

## RINGKASAN

Dalam perkembangan teknologi alutsista saat ini yang semakin berkembang dengan roket dan rudal menjadi salahsatu andalan dari alutsista yang ada di Indonesia. Dan saat ini Indonesia mulai mengembangkan teknologi dalam pengolahan pembuatan isian dorong atau motor roket yang biasa disebut *propellant* dengan upaya untuk membuat isian dorong atau propellant tersebut agar dapat bekerja dengan maksimal.

Untuk menghasilkan *proppellant* yang baik dan bekerja dengan maksimal dalam pengolahannya membutuhkan suatu alat pengaduk *propellant* komposit. Alat pengaduk *propellant* komposit dilengkapi sistem pemanas dengan media air bersirkulasi di luar bejana yang bertujuan untuk mempertahankan suhu ruangan 60°C-70°C di dalam bejana untuk menghasilkan bahan *propellant* yang homogen. Media air salahsatu bahan yang tepat dan aman untuk penyalur panas yang baik dibandingkan menggunakan elemen pemanas langsung yang melilit di bejana seperti *side heater* yang digunakan di dinding *rice cooker* memiliki resiko yang tinggi dengan adanya percikan api pada saat konsleting. Karena bahan yang mudah terbakar *Amonium Perchlorate Composite Propellant (APCP)*, alumunium (AL), *Hidroxy Terminated Poly Butadiene (HTPB)* dan *Toluene Di Isocyanate (TDI)*.

Dari hasil pengujian sistem pemanas alat pengaduk *propellant* komposit dengan sistem air yang bersirkulasi menggunakan pipa tembaga lebih cepat memanaskan bejana pada waktu 31 menit di dalam bejana 60°C, proses pemanasan lebih cepat dibandingkan dengan alat pemanas sebelumnya. selain itu untuk keamanan dan pengaturan panas serta kestabilan temperatur yang dibutuhkan bejana lebih terkontrol dengan adanya sensor di bagian luar bejana. Dalam pemilihan bahan konduktor yang baik berpengaruh dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

**Kata Kunci :** *Propellant*, Komposit.